

Original document

# COMPOSITION OF OIL-IN-WATER TYPE EMULSION CONTAINING FIBER AND ITS APPLICATION

Publication number: JP2004035571

Publication date: 2004-02-05

Inventor: AFRIAT ISABELLE

Applicant: OREAL

Classification:

- international: *A61K8/72; A61K8/00; A61K8/02; A61K8/04; A61K8/06; A61K8/25; A61K8/64; A61K8/81; A61K8/86; A61K8/88; A61K8/89; A61K8/891; A61Q1/00; A61Q1/02; A61Q1/04; A61Q1/10; A61Q1/12; A61Q1/14; A61Q5/00; A61Q5/02; A61Q19/00; A61Q19/10; C08K9/00; C08L33/02; C08L35/00; C08L77/00; C08L83/04; C08L101/00; A61K8/00; A61K8/02; A61K8/04; A61K8/19; A61K8/30; A61K8/72; A61Q1/00; A61Q1/02; A61Q1/12; A61Q1/14; A61Q5/00; A61Q5/02; A61Q19/00; A61Q19/10; C08K9/00; C08L33/00; C08L35/00; C08L77/00; C08L83/00; C08L101/00; (IPC1-7): A61K7/00; A61K7/02; A61K7/025; A61K7/06; A61K7/50*

- european:

Application number: JP20030328873 20030919

Priority number(s): FR19990012504 19991007

[View INPADOC patent family](#)

Also published as:

-  EP1090627 (A1)
-  JP2001139753 (A)
-  FR2799366 (A1)
-  EP1090627 (B1)
-  ES2174806T (T3)

## Abstract of JP2004035571

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain a composition especially for caring the sensitive skin and for caring, treating and/or making up the skin of the body and the face, the hair, the eyelash and/or the lip.

**SOLUTION:** This composition is an oil-in-water type emulsion containing an oily phase, dispersed in an aqueous phase which is, dispersed in a physiologically permissible medium, wherein the composition comprises fibers and an arbitrarily crosslinked copolymer comprising a major fraction of a monoolefinic unsaturated 3-6C carboxylic acid or its anhydride and a minor fraction of an acrylic acid aliphatic chain ester monomer, and the fibers are not cellulosic fiber having 1-40 [ $\mu$ m] length.

**COPYRIGHT:** (C)2004,JPO

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-35571  
(P2004-35571A)

(43) 公開日 平成16年2月5日(2004.2.5)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

**A61K 7/00**  
**A61K 7/02**  
**A61K 7/025**  
**A61K 7/06**  
**A61K 7/50**

F I

A61K 7/00  
A61K 7/00  
A61K 7/02  
A61K 7/02  
A61K 7/025

J  
N  
A  
Zテーマコード(参考)  
4C083

審査請求 有 請求項の数 11 O.L (全 9 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2003-328873 (P2003-328873)	(71) 出願人	391023932 ロレアル L'OREAL フランス国パリ、リュ ロワイヤル 14
(22) 出願日	平成15年9月19日 (2003.9.19)	(74) 代理人	100064908 弁理士 志賀 正武
(62) 分割の表示	特願2000-303976 (P2000-303976) の分割	(74) 代理人	100108578 弁理士 高橋 詔男
原出願日	平成12年10月3日 (2000.10.3)	(74) 代理人	100089037 弁理士 渡邊 隆
(31) 優先権主張番号	9912504	(74) 代理人	100101465 弁理士 青山 正和
(32) 優先日	平成11年10月7日 (1999.10.7)	(74) 代理人	100094400 弁理士 鈴木 三義
(33) 優先権主張国	フランス (FR)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 繊維を含有する水中油型エマルションの形態の組成物とその使用

## (57) 【要約】

【課題】 特に、敏感な皮膚をケアするための、身体または顔の皮膚、髪、毛および／または唇をケア、処理および／またはメイクアップする組成物を提供する。

【解決手段】 生理学的に許容できる媒体中に、水性相に分散された油性相を含む水中油型エマルション形態の組成物であって、繊維と、モノオレフィン的不飽和C<sub>3</sub>～C<sub>6</sub>カルボン酸モノマーまたはその無水物のモノマーのメジャーフラクションとアクリル酸脂肪鎖エステルモノマーのマイナーフラクションとを有する任意に架橋されたコポリマーとを含み、前記繊維が1ないし40 μmの長さを有するセルロース繊維でないことを特徴とする。

【選択図】 なし

## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

80ないし98重量%のモノオレフィン的不飽和C<sub>3</sub>～C<sub>6</sub>カルボン酸モノマーまたはその無水物のモノマーと2ないし20重量%のアクリル酸脂肪鎖エステルモノマーとを有する少なくとも一つのコポリマーからなることを特徴とする、1ないし40μmの長さを有するセルロース繊維以外の繊維を含む水中油型エマルション形態の組成物の安定剤。

## 【請求項 2】

繊維が0.1ないし5mmの範囲の長さを有することを特徴とする、請求項1記載の安定剤。

10

## 【請求項 3】

繊維が5μmないし50μmの範囲の直径を有する円に含まれる断面を有することを特徴とする、請求項1または2に記載の安定剤。

## 【請求項 4】

繊維がポリアミド繊維、ポリ(Pフェニレンテレフタルアミド)繊維およびこれらの中の混合物から選択されることを特徴とする、請求項1ないし8のいずれか一項に記載の安定剤。

## 【請求項 5】

繊維が、組成物の全重量に対して0.1ないし15重量%の範囲の量で存在することを特徴とする、請求項1ないし4のいずれか一項に記載の安定剤。

## 【請求項 6】

20

コポリマーが、アクリラート/C<sub>10</sub>～C<sub>30</sub>アルキルアクリラートコポリマーであることを特徴とする、請求項1ないし5のいずれか一項に記載の安定剤。

## 【請求項 7】

コポリマーが、組成物の全重量に対して0.01ないし8重量%の範囲の量で存在することを特徴とする、請求項1ないし6のいずれか一項に記載の安定剤。

## 【請求項 8】

油性相が、組成物の全重量に対して10ないし50重量%を占めることを特徴とする、請求項1ないし7のいずれか一項に記載の安定剤。

30

## 【請求項 9】

組成物が、皮膚、唇および/または髪を処理、保護、ケア、メイクアップ除去および/または洗浄するため、および/または皮膚、唇、毛および/または身体をメイクアップするための、もしくは敏感な皮膚をケアするために使用されることを特徴とする、請求項8記載の安定剤。

## 【請求項 10】

請求項1ないし9のいずれか一項に記載の安定剤を導入することにより、1ないし40μmの長さを有するセルロース繊維以外の繊維を含む水中油型エマルション形態の組成物を安定化する方法。

40

## 【請求項 11】

請求項1ないし9のいずれか一項に係る安定剤を導入することにより、1ないし40μmの長さを有するセルロース繊維以外の繊維を含む水中油型エマルション形態の安定な組成物の製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、繊維と、特定のアクリルコポリマーとを含む水中油型エマルション形態の組成物、およびかかる組成物の、特に身体または顔の皮膚、髪、毛および/または唇をケア、処理および/またはメイクアップすること、並びに敏感な皮膚をケアすることにおける使用に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

50

組成物に柔軟な感触および良好な化粧保持を付与する短いポリアミド繊維を含む化粧組成物は、特開平07-196440号公報から周知である。しかしながら、水中油型(O/W)エマルションにおけるかかるポリアミド繊維の取り込みは安定性に問題がある。すなわち、エマルションが、特に繊維の量が多い場合に、室温または高温において相分離してしまう。

### 【0003】

それゆえ、従来技術の欠点のない良好な化粧特性を示す、特にポリアミド繊維のような、繊維を含むO/Wエマルションが依然として必要とされている。

【特許文献1】特開平07-196440号公報

10

【発明の開示】

### 【発明が解決しようとする課題】

### 【0004】

本願出願人は、予期せぬことに、鎖中に親水性部と脂肪鎖からなる疎水性部を含むポリマーが、O/Wエマルションを安定化するために従来用いられていた界面活性剤の不在下でさえ安定である繊維含有水中油型エマルションを調製することを可能にすることを見いだした。

### 【課題を解決するための手段】

### 【0005】

本発明は、生理学的に許容できる媒体中に、水性相に分散された油性相を含む水中油型エマルション形態の組成物であって、繊維と、モノオレフィン的不飽和C<sub>3</sub>~C<sub>8</sub>カルボン酸モノマーまたはその無水物のモノマーのメジャーフラクションとアクリル酸脂肪鎖エステルモノマーのマイナーフラクションとを有する任意に架橋された少なくとも一つのコポリマーとを含み、前記繊維が1ないし40μmの長さを有するセルロース繊維でないことを特徴とする組成物に関する。

20

### 【0006】

用語“生理学的に許容できる媒体”とは、皮膚、唇、頭皮、毛、目および/または髪に適合する媒体を意味すると解する。

### 【0007】

得られた組成物はクリームの外観を備え(固い固形の製品と比較して柔らかい製品)、適用の際に望ましい柔軟な質感を有する。さらに、ポリオキシエチレン化ベヘン酸エステルまたはソルビタン脂肪エステルのようなO/Wエマルションに通常用いられる界面活性剤がなくとも、室温またはより高温において経時的に安定なままである。かくして、本発明の好ましい実施態様によれば、本発明の組成物は通常の界面活性剤を含まない。かくして、界面活性剤が存在しないために、皮膚、特に敏感な皮膚に刺激を与えないという利点を示し、また、室温で製造することができるので、熱に敏感な活性成分の取り込みを可能にするという利点を示す。

30

### 【0008】

本発明の組成物において使用することができる繊維は、1ないし40ミクロンの長さを有するセルロース繊維を除いて、合成または天然および無機または有機由来の親水性または疎水性の繊維である。これらは、短くても長くてもよく、また個別的であっても組織的、例えば編まれたものであってもよい。これらは、特定の適用に従って、あらゆる形状をとることができ、特に円形または多角形(四角形、六角形または八角形)の断面を有するものであってもよい。特に、末端は、傷つけることを妨げるために、平滑および/または滑らかである。

40

### 【0009】

特に、この繊維は、1nmから20mm、好ましくは10nmから5mm、さらに好ましくは0.1mmから1.5mmの範囲の長さを有する。その横断面は2nmから100μm、好ましくは20nmから20μm、さらに好ましくは5μmから20μmの範囲の直径を備えた円に含まれる。繊維の重量は、デニールまたはデシテックス(decitex)で与えられる。

50

## 【0010】

この繊維は、織物の製造に用いられるもの、特に、絹、綿、ウール、亞麻、セルロース（これらの繊維は、特に木、植物または藻類から抽出される）、ポリアミド（ナイロン（登録商標））、レーヨン、ビスコース、アセタート、特にレーヨンアセタート、ポリ（Pフェニレンテレフタルアミド）、特にケブラー（登録商標）、アクリル、特にポリ（メチルメタクリラート）またはポリ（2ヒドロキシエチルメタクリラート）、ポリオレフィンおよび特にポリエチレンまたはポリプロピレン、ガラス、シリカ、アラミド（aramide）、カーボン、特にグラファイト形態、テフロン（登録商標）、不溶性コラーゲン、ポリエステル、ポリ（ビニルクロリド）、ポリ（ビニリデンクロリド）、ポリ（ビニルアルコール）、ポリアクリロニトリル、キトサン、ポリウレタンまたはポリ（エチレンフタラート）からなる繊維、または、例えばポリアミド／ポリエステル繊維のような、上記ポリマーの混合物からなる繊維とすることができます。

10

## 【0011】

グリコール酸とカブロラクトンから調製された吸収可能な合成繊維（Johnson & Johnson社のMonocryl）：乳酸とグリコール酸のコポリマーのタイプの吸収可能な合成繊維（Johnson & Johnson社のVicryl）：テレフタル酸ポリエステル繊維（Johnson & Johnson社のEthibond）：およびステンレス鋼線材（Johnson & Johnson社のAcier）のような外科学において用いられる繊維も使用できる。

## 【0012】

さらに、これらの繊維は、表面処理されてもされなくともよく、また、被覆されてもされなくともよい。本発明において用いることができる被覆された繊維として、静電気防止のために硫化銅で被覆されたポリアミド繊維（例えば、Rhodia社のR Stat）、または繊維の特定のアレンジメント（特定の表面処理）または色彩／ホログラム効果を誘導する表面処理を可能にする別のポリマー（例えば、Sildorex社のLurex繊維）を挙げることができます。

20

## 【0013】

本発明に係る組成物に用いられる繊維は、好ましくはポリアミドまたはポリ（Pフェニレンテレフタルアミド）繊維である。その長さは、0.1ないし5mm、好ましくは0.25ないし1.6mm、その平均径は、5ないし50μmとすることができます。特に、P.Bonte社から、Polyamide 0.9 Dtex 0.8mmの商品名で市販されているポリアミド繊維（平均径が6μm、重量が約0.9dtex、長さが0.3mmから1.5mm）を使用することができます。Du Pont Fibres社からKevlar Flockの商品名で市販されているもののような、平均径が12μm、長さが約1.5mmである、ポリ（Pフェニレンテレフタルアミド）繊維を使用することもできる。本発明の特定の実施態様によれば、これらの繊維は、エマルジョンの油性相に導入される。

30

## 【0014】

繊維は、組成物の全重量に対して、0.1ないし20重量%、好ましくは0.5ないし15重量%の範囲の量で、本発明にかかる組成物中に存在することができます。

## 【0015】

本発明の組成物において用いることができる、モノオレフィン的不飽和C<sub>3</sub>—C<sub>6</sub>カルボン酸モノマーまたはその無水物のモノマーのメジャーフラクションとアクリル酸脂肪鎖エステルモノマーのマイナーフラクションとからなるコポリマーは、大量のモノオレフィン的不飽和カルボン酸モノマーまたはその無水物のモノマーを、少量の脂肪鎖アクリル酸エステルモノマーと重合することによって調製される。二つのモノマーの重量に対して算出すると、カルボン酸モノマーまたはその無水物のモノマーの量は、80ないし98重量%，さらに好ましくは90ないし98重量%の範囲であり、アクリル酸エステルは、好ましくは2ないし20重量%，特に2ないし10重量%の範囲の量で存在する。

40

## 【0016】

好ましいカルボン酸モノマーは、式：



50

【式中、Rは、水素、ハロゲン、ヒドロキシル基、ラクトン基、ラクタム基、ニトリル基( $-CN$ )、一価アルキル基、アリール基、アルキルアリール基、アラルキル基または環式脂肪族基を示す。Rは、好ましくは、水素または1ないし6の炭素原子を含むアルキル基、特にメチルおよびエチル基を示す。】

に相当するものから選択される。

【0017】

特に好ましいカルボン酸モノマーは、アクリル酸、メタクリル酸、マレイン酸無水物およびこれらの混合物から選択される。

【0018】

脂肪鎖アクリル酸エステルモノマーは、好ましくは、式：  
 $CH_2=CR^1-COO R^2$

10

【式中、R<sup>1</sup>は、水素、メチル基およびエチル基からなる群から選択され、R<sup>2</sup>は、C<sub>8</sub>—C<sub>30</sub>アルキル基、C<sub>8</sub>—C<sub>30</sub>オキシアルキレン基またはC<sub>8</sub>—C<sub>30</sub>カルボニルオキシアルキレン基である。】

に相当するものから選択される。

【0019】

特に好ましいエステルモノマーは、R<sup>1</sup>が水素またはメチル基であるモノマーであり、かつ/または、R<sup>2</sup>がC<sub>10</sub>—C<sub>22</sub>アルキル基であるものである。特に、デシル、ラウリル、ステアリル、ベヘニルまたはメリシルアクリラートおよびメタクリラートを挙げることができる。

20

【0020】

本発明に係るコポリマーの一部は、欧州特許公開第268164号公報に開示されており、この文献に開示されている調製方法に従って得られる。

【0021】

Goodrich社からPemulenの商品名で市販されているコポリマー、特に製品Pemulen TR1またはPemulen TR2のようなアクリラート/C<sub>10</sub>—C<sub>30</sub>アルキルアクリラートコポリマーを特に挙げることができる。

【0022】

明らかに、上記コポリマーの混合物を用いることも可能である。

【0023】

これらのコポリマーは、本発明に係る組成物中に、組成物の全重量の0.01ないし3重量%、好ましくは0.02ないし0.6重量%、さらに好ましくは0.05ないし0.2重量%の範囲の量で存在することができます。

30

【0024】

本発明に係る組成物の油性相は、一般的に、組成物の全重量に対して、10ないし50重量%、好ましくは15ないし30重量%を示す。

【0025】

油性相は、脂肪性物質、特に、化粧または皮膚科学分野において通常用いられる油からなる。

【0026】

本発明のエマルションにおいて用いられる油の中では、例えば、ホホバ、アボカド、スウィートアーモンド、アフリコットおよびトウモロコシ油のような植物油、カリテバターの液体画分；流動ワセリンおよび水素化ポリイソブテンのような鉱油；2-エチルヘキシルパルミタート、イソアロヒルミリストート、水素化イソパラフィン、イソノニルイソノナノアートまたはセテアリルオクタノアートのような合成油；揮発性シリコーン油（例えばシクロメチコーン）または不揮発性シリコーン油（ポリジメチルシロキサンまたはPDMS）；並びに、フッ素化油を挙げることができる。油性相に存在することができるその他の脂肪性物質は、例えば、脂肪酸および脂肪アルコールである。

40

【0027】

本発明の組成物の水性相は、組成物の全重量の30ないし85重量%、好ましくは60

50

ないし 75 重量%を構成する。

【0028】

周知のように、本発明の組成物は、親水性または親油性活性成分、防腐剤、ケル化剤、酸化防止剤、香料、溶媒、充填剤またはパールエッセント剤、スクリーニング剤、着色物質（可溶性染料または顔料）、塩基性または酸性剤および脂質ベシクルのようだ、当該技術分野において用いられるアジュバントを含むことができる。これらのアジュバントは、例えば、エマルジョンの全重量の0.01ないし30%といった化粧品分野において通常の比率で用いられ、これらは、その性質に従って、エマルジョンの水性相または油性相、あるいはベシクル中に導入される。これらのアジュバントおよびその濃度は、本発明のエマルジョンに要求される特性を変更しないようなものでなければならぬ。

10

【0029】

活性成分として、例えば、グリセロールおよびソルビトール等のポリオールのような保湿剤；角質溶解剤；脱色剤；スリミング剤および組成物の最終目的に適した活性成分を挙げることができる。

【0030】

望まれる組成物の流動性に従って、一つ以上の親水性または親油性ケル化剤を加えることができる。親水性ケル化剤として、例えば、カーボマーのようなカルボキシビニルポリマーを挙げることができる。親油性ケル化剤として、Rheox社からBentone Gel VS 5の商品名で市販されている“シクロメチコーン、Quaternium 18 ヘクトライト、SDアルコール40”（10/85/5）混合物（CTFA名）のようだ、ペントーン等の、修飾されたクレー；あるいは、Shin Etsu社からKSG 6の商品名で市販されている架橋した弾性オルガノポリシロキサン、Dow CorningのTrefil E 505CまたはTrefil E 506CもしくはGrant IndustriesのGransil (SR CYC、SR DMF10またはSR DC556)、あるいはケル形態で市販されているもの：Shin EtsuのKSG15、KSG17、KSG16またはKSG18、Grant IndustriesのGransil SR 5CYCケル、Gransil SR DMF10ケル、Gransil SR DC556ケル、General ElectricのSF1204およびJK118を挙げることができる。

20

【0031】

上記ケル化剤は、これらが存在する場合、組成物の全重量に対して、一般に、活性物質が0.1ないし7重量%、好ましくは0.1ないし5重量%の範囲の濃度で用いられる。

30

【0032】

本発明の主題である組成物は、特に化粧処理のような多くの処理において適用され、特に皮膚、唇および/または髪を処理、保護、ケア、メイクアップ除去および/または洗浄するため、および/または皮膚、唇、毛および/または身体をメイクアップするための化粧組成物を構成することができる。

【0033】

本発明に係る組成物は、例えば、クリームまたはミルクの形態の顔用のケア、メイクアップ除去および/または洗浄製品として、あるいは、ファンデーションのように、顔料または染料の取り込みによりメイクアップ製品（皮膚、毛および唇）として用いられる。

【0034】

本発明の主題は、皮膚、唇および/または髪を処理、保護、ケア、メイクアップ除去および/または洗浄するため、および/または皮膚、唇、毛および/または身体をメイクアップするための、上記組成物の結果的な化粧的使用である。

40

【0035】

本発明の他の主題は、上記組成物を皮膚、髪、毛および/または唇に適用することを特徴とする、頭皮を含む皮膚、髪、毛および/または唇の化粧的処理方法である。

【0036】

組成物が通常の界面活性剤を含まないということにより、敏感な皮膚を有する人に特によく受け入れられる。

【0037】

それゆえ、本発明のさらなる主題は、敏感な皮膚をケアすることを意図した組成物の製

50

造における上記組成物の使用である。

【0088】

以下の例は、本発明をよりよく理解させるものであるが、その本質を制限するものではない。量は、特に言及しない限り、重量%で示される。

【発明を実施するための最良の形態】

【0089】

実施例1：保護用デイクリーム

油性相：

シクロメチコーン（シクロペニタシロキサン）	12%	
KSG 16(24%の活性物質を含む)	4%	10
ペントンGel VS 5(Rheox社から市販されている)	2%	

水性相：

カーボマー	0.3%	
Pemulen TR2	0.3%	
トリエタノールアミン	0.6%	
防腐剤	1%	
脱イオン水	全体を100%とする量	

ポリアミド繊維 (Paul Bonte社 - Polyamide 0.9 Dtex, 0.8mm)	12%	20
--	-----	----

【0040】

方法：水性相を、水によく分散する防腐剤およびカーボマーを加えることによって調製した。よく分散するPemulenを加えた。さらに、繊維のペーストを、油性相と混合することによって調製した。この混合物を、三つのロールミルに通して、できるだけ均質な混合物を得た。このペーストを、激しくしながら水性相にゆっくりと注ぐことによって乳化した。最後に、トリエタノールアミンを加えた。

【0041】

45℃で貯蔵しても、経時的に安定なクリームが得られた。皮膚に適用する際にあっても、非常に柔軟であり、脂っぽい皮膚に特に適している。

80

【0042】

実施例2：デイクリーム

油性相：

シクロメチコーン（シクロペニタシロキサン）	18%	
-----------------------	-----	--

水性相：

カーボマー	0.3%	
Pemulen TR2	0.3%	
トリエタノールアミン	0.6%	
防腐剤	1%	40
脱イオン水	全体を100%とする量	

ポリアミド繊維 (Paul Bonte社 - Polyamide 0.9 Dtex, 0.8mm)	8%	
--	----	--

【0043】

方法：水性相を、水によく分散する防腐剤およびカーボマーを加えることによって調製した。よく分散するPemulenを加えた。さらに、繊維を、油性相に分散させた。この混合物を、激しくしながら水性相にゆっくりと注ぐことによって乳化した。最後に、トリエタノールアミンを加えた。

【0044】

50

45℃で貯蔵しても、経時的に安定なクリームが得られた。皮膚に適用する際にあても、非常に軽く、しゃさのある皮膚に特に適している。

---

フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

F I

テーマコード（参考）

A 61 K 7/06  
A 61 K 7/50

(74)代理人 100107886

弁理士 西 和哉

(74)代理人 100108453

弁理士 村山 靖彦

(74)代理人 100110864

弁理士 実広 信哉

(72)発明者 イサベル・アフリア

フランス・75008・パリ・リュ・バストゥル・8

F ターム(参考) 4C083 AB442 AC542 AD091 AD092 AD152 AD172 CC01 CC02 CC11 CC13  
CC14 CC22 CC23 CC31 CC32 CC33 CC38 CC39 DD31 DD33 EE01